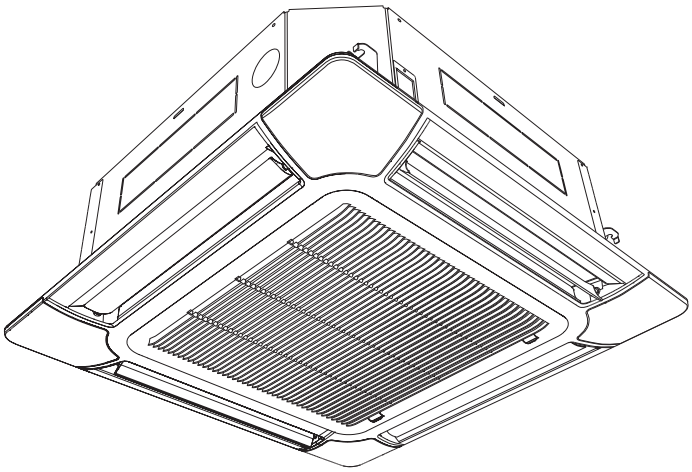
AIR CONDITIONER



INSTALLATION MANUAL
For authorized service personnel only.

English

INSTALLATIONSANLEITUNG
Nur für autorisiertes Personal.

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION
Pour le personnel agréé uniquement.

Français

MANUAL DE INSTALACIÓN
Solo para personal autorizado.

Español

MANUALE D'INSTALLAZIONE
Ad uso esclusivo del personale autorizzato.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Για εξουσιοδοτημένο προσωπικό σέρβις.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO
Apenas para técnicos autorizados.

Português

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ
Для уполномоченного персонала.

Русский

KURULUM KILAVUZU
Yetkili servis personeli içindir.

Türkçe

PART No.9378590069-02

INSTALLATIONSANLEITUNG

TEIL Nr. 9378590069-02
INNENGERÄT (Kassentyp)

Inhalt

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN 2
2. ÜBER DAS GERÄT 2
   2.1. Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch des R410A Kühlmittels 2
   2.2. Spezialwerkzeug für R410A 2
   2.3. Zubehör 2
   2.4. Optionale Teile 3
3. INSTALLATIONSARBEIT 3
   3.1. Einen Installationsort aussuchen 3
   3.2. Einbaumaße 3
   3.3. Installation des Geräts 4
4. INSTALLATION DER LEITUNGEN 5
   4.1. Auswahl des Leitungsmaterials 5
   4.2. Anforderungen an die Leitungen 5
   4.3. Bördelanschluss (Leitungsanschluss) 5
   4.4. Installieren der Wärmeisolierung 6
5. INSTALLATION DER ABLAUFLEITUNGEN 6
6. ELEKTRISCHE VERDRAHTUNG 7
   6.1. Schaltplan 7
   6.2. Vorbereitung des Anschlusskabels 8
   6.3. Verdrahtungsmethode 8
7. FERNBEDIENUNGSEINSTELLUNG 8
   7.1. Installieren der Fernbedienung 8
   7.2. Einstellung der Dip-Schalter 9
8. INSTALLATION KASSETTENROST 9
9. FUNKTIONSEINSTELLUNG 9
   9.1. Netzversorgung einschalten 9
   9.2. Funktionseinstellung 10
10. SPEZIELLE INSTALLATIONSMETHODEN 12
11. PROBELAUF 12
12. PRÜFLISTE 13
13. INSTALLATION DES OPTIONALEN KITS (OPTION) 13
14. KUNDENBERATUNG 13
15. FEHLERCODES 13

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN

- Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation sorgfältig durch.
- Die in dieser Anleitung angegebenen Warnungen und Sicherheitsmaßnahmen enthalten wichtige Informationen in Bezug auf Ihre Sicherheit. Beachten Sie diese unbedingt.
- Übergeben Sie diese Anleitung sowie die Bedienungsanleitung dem Kunden. Bitten Sie den Kunden, diese Materialien für künftige Maßnahmen, wie z. B. Umsetzung oder Reparatur des Geräts, bereitzuhalten.

⚠ WARNUNG	Diese Kennzeichnung weist auf Verfahren hin, die bei unsachgemäßer Ausführung zum Tode oder zu schweren Verletzungen des Benutzers führen könnten.

Beauftragen Sie Ihren Händler oder einen professionellen Installateur, das Gerät entsprechend dieser Anleitung zu installieren. Ein unsachgemäß installiertes Gerät kann schwere Unfälle, wie z. B. Wasserabfluss, Stromschlag oder Brand, verursachen. Wenn das Gerät nicht gemäß den Anweisungen in der Installationsanleitung installiert wird, erlischt die Herstellergarantie.
Schalten Sie die Stromversorgung nicht vor dem Abschluss sämtlicher Arbeiten ein. Das Einschalten der Stromversorgung vor dem Abschluss der Arbeiten kann schwere Unfälle, wie z. B. Stromschlag oder Brand, verursachen.
Wenn während der Arbeiten Kältemittel austritt, muss der Bereich gelüftet werden. Wenn das Kältemittel in Kontakt mit offenem Feuer kommt, entsteht ein giftiges Gas.
Die Installationsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Personal und gemäß den nationalen Verdrahtungsstandards ausgeführt werden.

⚠ VORSICHT	Diese Kennzeichnung weist auf Verfahren hin, die bei unsachgemäßer Ausführung möglicherweise zu Sach- oder Personenschäden führen können.

Lesen Sie vor Verwendung bzw. Installation der Klimaanlage alle Sicherheitshinweise sorgfältig durch.
Versuchen Sie nicht, die Klimaanlage oder Teile der Klimaanlage selbst zu installieren.
Die Installation dieses Geräts darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen, das für den Umgang mit Kältemitteln befugt ist. Beachten Sie die geltenden Bestimmungen und Gesetze zum Installationsort.
Bei der Installation sind die vor Ort geltenden Bestimmungen sowie die Installationsanweisungen des Herstellers zu beachten.
Dieses Gerät ist Bestandteil einer Klimaanlage. Es darf nicht einzeln oder zusammen mit Geräten, die nicht vom Hersteller dafür vorgesehen sind, installiert werden.
Verwenden Sie für dieses Gerät stets eine durch einen Leistungsschalter gesicherte separate Stromleitung, deren Leitungen jeweils einen Kontaktabstand von mindestens 3 mm aufweisen.
Das Gerät muss korrekt geerdet sein und die Stromzuführung muss zum Schutz von Personen mit einem Fehlerstromschutzschalter ausgestattet sein.
Die Geräte sind nicht explosionssicher und sollten daher nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre installiert werden.
Fassen Sie elektrische Komponenten niemals direkt nach Ausschalten der Stromversorgung an. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Warten Sie nach dem Ausschalten immer 5 Minuten, bevor Sie elektrische Komponenten berühren.
Die Teile dieses Gerätes sind nicht für die Wartung durch den Benutzer vorgesehen. Wenden Sie sich für Reparaturen immer an autorisiertes Fachpersonal.
Wenn Sie das Gerät an einem anderen Ort aufstellen möchten, wenden Sie sich bitte für die Trennung der Anschlüsse und die erneute Installation an autorisiertes Fachpersonal.
Dieses Gerät darf nur dann von Personen (einschließlich Kindern) mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, wenn sie von einer für ihre Sicherheit zuständigen Person bei der Verwendung des Geräts beaufsichtigt oder angeleitet werden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

2. ÜBER DAS GERÄT

2.1. Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch des R410A Kühlmittels

⚠ WARNUNG
Führen Sie keine andere Substanz als das vorgeschriebene Kältemittel in den Kältekreislauf ein. Wenn Luft in den Kältekreislauf gelangt, baut sich ein abnorm hoher Druck auf, der zum Reißen der Rohrleitungen führt.
Wenn eine Kältemittelleckage auftritt, muss sichergestellt werden, dass nicht der zulässige Konzentrations-Grenzwert überschritten wird. Wenn bei einer Kältemittelleckage der zulässige Konzentrations-Grenzwert überschritten wird, kann dies zu Unfällen, wie z.B. Sauerstoffmangel, führen.
Berühren Sie kein Kältemittel, das aus den Kältemittel-Rohranschlüssen oder anderen Bereichen ausgetreten ist. Direkte Berührung des Kältemittels kann zu Gefrierbrand führen.
Wenn es während der Arbeiten zu einer Kältemittelleckage kommt, verlassen Sie die Räumlichkeiten sofort und lüften Sie den Bereich gründlich. Wenn das Kältemittel in Kontakt mit offenem Feuer kommt, entsteht ein giftiges Gas.

2.2. Spezialwerkzeug für R410A

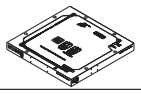
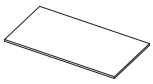
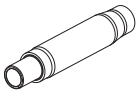
⚠ WARNUNG
Verwenden Sie zur Installation eines Geräts mit dem Kältemittel R410A dafür vorgesehene Werkzeuge und Rohrmaterialen, die speziell für den Umgang mit R410A gefertigt sind. Weil der Druck für das Kältemittel R410A ca. 1,6-mal höher liegt als für R22, kann Verwendung von Rohrmaterial, das nicht für R410A vorgesehen ist, oder eine unsachgemäße Installation zum Reißen der Rohre oder zu Verletzungen führen. Außerdem kann dies schwere Unfälle, wie z. B. Wasserabfluss, Stromschlag oder Brand verursachen.

Werkzeugname	Änderungen
Manometeranschlussgarnitur	Der Druck im Kältemittelsystem ist extrem hoch und kann nicht mit einem herkömmlichen Manometer gemessen werden. Der Durchmesser aller Anschlüsse wurde geändert, um zu verhindern, dass es versehentlich zu einer Vermischung mit anderen Kältemitteln kommt. Es wird empfohlen eine Manometeranschlussgarnitur mit einem Hochdruckanzeigebereich von –0,1 bis 5,3 MPa und einem Niederdruckanzeigebereich von –0,1 bis 3,8 MPa zu verwenden.
Füllschlauch	Zur Erhöhung der Druckfestigkeit wurden Schlauchmaterial und Rohrmaß geändert. (Der Gewindedurchmesser der Fülllöffnung für R410A ist 1/2 UNF 20 Gänge pro Zoll.)
Vakuumpumpe	Durch Installation eines Vakuumpumpenadapters kann eine herkömmliche Vakuumpumpe verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass das Pumpenöl nicht in das System zurückfließt. Benutzen Sie eine Vakuumsaugpumpe mit –100,7 kPa (5 Torr, –755 mmHg).
Gasleckdetektor	Spezieller Gasleckdetektor für Kältemittel R410A.

2.3. Zubehör

⚠ WARNUNG
Verwenden Sie für Installationszwecke ausschließlich Teile, die vom Hersteller bereitgestellt werden, oder andere vorgeschriebene Teile. Die Verwendung nicht vorgeschriebener Teile kann schwere Unfälle verursachen, wie z. B. das Herabfallen des Geräts, Wasserabfluss, Stromschlag oder Brand.

- Folgende Installationsteile sind im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie diese nach Bedarf.
- Bewahren Sie die Installationsanleitung an einem sicheren Ort auf und entsorgen Sie keine anderen Zubehörteile, bis die Installationsarbeiten abgeschlossen sind.

Bezeichnung und Bauform	Menge	Beschreibung
Bedienungsanleitung	1	
Installationsanleitung	1	(Dieses Buch)
Schablone (Kartonoberseite) 	1	Zum Montieren des Innengeräts
Unterlegscheibe	8	Zum Montieren des Innengeräts
Verbindungsstück-Wärmeisolierung (groß)	1	Für Rohrverbindung an der Innengeräteseite (Gasrohr)
Verbindungsstück-Wärmeisolierung (klein)	1	Für Rohrverbindung an der Innengeräteseite (Flüssigkeitsrohr)
Isolation 	1	Zur Installation des Ablaufrohrs
Ablaufschlauch 	1	Zur Installation des Ablaufrohrs VP25 (O.D.32, I.D.25)
Schlauchschelle	1	Zur Installation des Ablaufschlauches
Wärmeisolierung des Ablaufschlauchs	1	Zur Installation des Ablaufrohrs
Binder (groß)	3	Für die elektrische Verdrahtung
Binder (klein)	1	Für die elektrische Verdrahtung (Kabelgebundene Fernbedienung)
Kabelgebundene Fernbedienung	1	
Fernbedienungskabel(*1)	1	Für den Anschluss der Fernbedienung
Schraube (M4 × 16)	2	Für die Montage der Fernbedienung

(*1) Dieses Teil ist bei der AUT*-Reihe nicht enthalten

2.4. Optionale Teile

Teilename	Modellnr.	Zusammenfassung
IR-Empfängereinheit	UTY-LRH*A2	Zur Bedienung von Klimaanlagen
Kabelgebundene Fernbedienung	UTY-RNN*M	Zur Bedienung von Klimaanlagen
Luft-Auslassverschlussplatte	UTR-YDZC	Installieren Sie die Platte am Auslass, wenn das Gerät im 3-Wege-Modus betrieben wird
Isolier-Set für hohe Luffeuchtigkeit	UTZ-KXGA	
Kit für den externen Anschluss	UTY-XWZX	Für den Steuerungs-Eingangs-/Ausgangsanschluss
Frischlufteinlasssatz	UTZ-VXGA	Für den Frischlufteinlass
Breite Blende	UTG-AGYA-W	Die breite Blende deckt den Spalt zwischen dem Deckenloch und dem Kassettenrost ab.
Blenden-Abstandhalter	UTG-BGYA-W	Installation in einem Raum von 56 mm oder größer ist möglich, wenn Sie den Blenden-Abstandhalter verwenden, wenn die Höhe hinter der Decke niedrig ist.

Es wird eine kabelgebundene Fernbedienung mit gleichzeitiger zwei- oder Dreifachverbindung empfohlen.

3. INSTALLATIONSARBEIT

Der Installationsort ist besonders für die Klimaanlage vom Split-Typ sehr wichtig, da ein Umsetzen an einen anderen Ort nach erstmaliger Installation sehr schwierig ist.

3.1. Einen Installationsort aussuchen

Legen Sie die Montageposition mit dem Kunden unter folgenden Gesichtspunkten fest:

⚠ WARNUNG

Wählen Sie einen Installationsort, der das Gewicht des Innengeräts vorschriftsgemäß tragen kann. Installieren Sie die Geräte sicher, damit sie nicht umfallen oder herabfallen können.

⚠ VORSICHT

Installieren Sie das Gerät nicht in folgenden Bereichen:
- Bereich mit hohem Salzgehalt, wie z. B. an der See. Dies greift Metallteile an, so dass Teile ausfallen können oder Wasser aus dem Gerät austreten kann.
- Bereich, der mit Mineralöl gefüllt ist oder in denen große Mengen verspritztes Öl oder Dampf auftreten, wie z. B. in einer Küche. Dies greift Kunststoffteile an, so dass Teile ausfallen können oder Wasser aus dem Gerät austreten kann.
- Bereich, in denen Substanzen erzeugt werden, die das Gerät beeinträchtigen, wie z. B. Schwefelgase, Chlorgas, Säuren oder Basen. Dies führt zur Korrosion der Kupferrohre und Hartlötverbindungen und kann zu einer Kältemittelleckage führen.
- Bereich, in dem brennbare Gase austreten können, die schwebende Kohlefasern oder entzündlichen Staub enthalten oder flüchtige brennbare Stoffe, wie Lackverdünner oder Benzin. Wenn Gas austritt und sich am Gerät ansammelt, kann es einen Brand verursachen.
- Bereiche, in denen Tiere auf das Gerät urinieren können oder in denen Ammoniak entstehen kann.

Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen die Gefahr des Austritts brennbarer Gase besteht.

Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Wärmequelle oder in Bereichen, in denen Dämpfe oder entzündliche Gase vorhanden sein können.

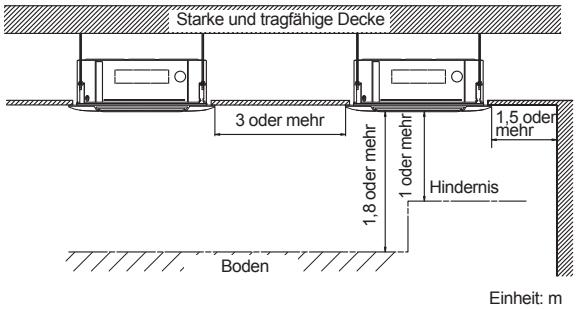
Installieren Sie Innengerät, Außengerät, Netzkabel, Übertragungskabel und Fernbedienungskabel mindestens in 1 m Entfernung zu Fernseh- oder Radioempfängern. Dies dient der Vermeidung von TV-Empfangsstörungen und Radio-Rauschen. (Unter bestimmten Signalbedingungen kann es auch dann zu einem verrauschten Empfang kommen, wenn die Installation weiter als 1 m entfernt erfolgt.)

Wenn sich das Gerät in Reichweite von Kindern befindet, ergreifen Sie vorbeugende Maßnahmen, so dass diese nicht auf das Gerät zugreifen können.

(1) Installieren Sie das Innengerät an einem Ort mit ausreichender Stabilität, der das Gewicht des Geräts tragen kann.
(2) Die Einlass- und Auslassanschlüsse dürfen nicht blockiert werden und die Luft muss über den gesamten Raum geblasen werden können.
(3) Lassen Sie ausreichend Raum frei für Wartungsarbeiten an der Klimaanlage.
(4) Aufstellung an einem Ort, von dem aus die Luft durch das Gerät gleichmäßig über den gesamten Raum verteilt werden kann.
(5) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem die Verbindung mit dem Außengerät einfach ist.
(6) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem das Verbindungsrohr leicht zu installieren ist.
(7) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem die Ablaufleitung leicht zu installieren ist.
(8) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem Geräusche und Vibrationen nicht verstärkt werden.
(9) Berücksichtigen Sie Wartungsarbeiten etc. und lassen Sie ausreichend Platz. Installieren Sie das Gerät auch so, dass die Filter gewechselt werden können.

3.2. Einbaumaße

• Deckenhöhe wie in der Abbildung gezeigt.

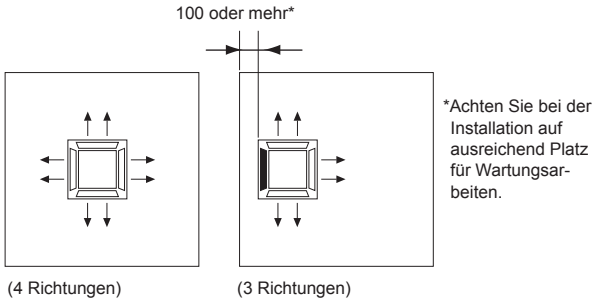


Einheit: m

• Dieses Produkt kann in einer Höhe von bis zu 4,2 m installiert werden (30 Modell: 3,6 m). Aber wenn die Höhe der Decke höher als 3,2 m oder niedriger als 2,7 m ist, ist es notwendig, die Position mit der Fernbedienung einzustellen. (Siehe 9,2. Funktionseinstellung)

Einstellen der Auslassrichtung

• Die Auslassrichtung kann wie unten gezeigt eingestellt werden.



Einheit: mm

- Denken Sie bei einem 3-Wege-Auslass daran, die Funktionseinstellungen der Fernbedienung durchzuführen. Verschließen Sie den Auslass mit der optionalen Verschlussplatte.
- Im Modus mit drei Auslässen kann die Deckenhöhe nicht eingestellt werden. Ändern Sie deshalb die Einstellung unter „Einstellen der Deckenhöhe“ nicht. (Siehe **9.2. FUNKTIONSEINSTELLUNG**)
- Wenn der Auslass geschlossen ist, müssen Sie das optionale Luft-Auslassverschlussplatten-Kit montieren. Lesen Sie für weitere Details zur Installation die entsprechende Installationsanleitung.

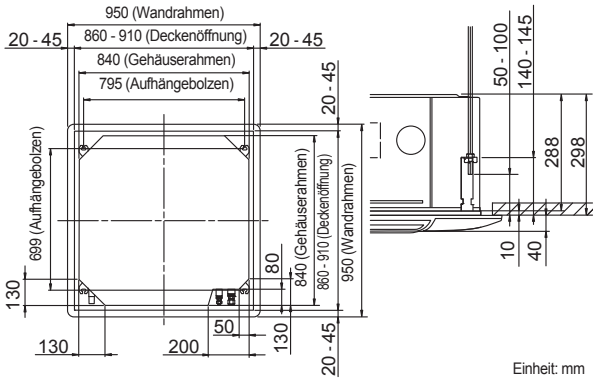
3.3. Installation des Geräts

⚠ WARNUNG
Installieren Sie die Klimaanlage an einem Ort, der mindestens die 5-fache Last des Hauptgeräts tragen kann und der Geräusche und Vibrationen nicht verstärkt. Wenn der Ort der Installation nicht ausreichend tragfähig ist, kann das Innengerät herabfallen und Verletzungen verursachen.
Wenn die Arbeit nur mit dem Wandrahmen ausgeführt wird, besteht die Gefahr, dass sich das Gerät löst. Seien Sie vorsichtig.

3.3.1. Markieren der Position der Deckenöffnung und der Aufhängebolzen

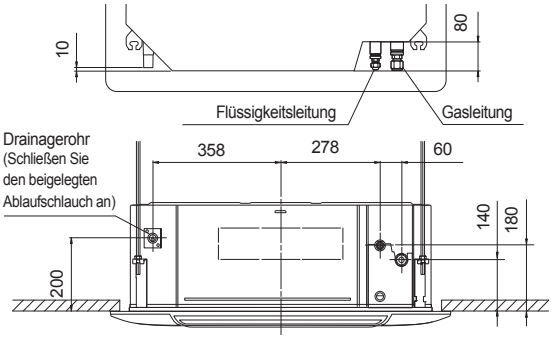
(1) Positionen der Dachöffnung, Aufhängebolzen, Rohre und Leitungen.

• Dachöffnung und Aufhängebolzen.

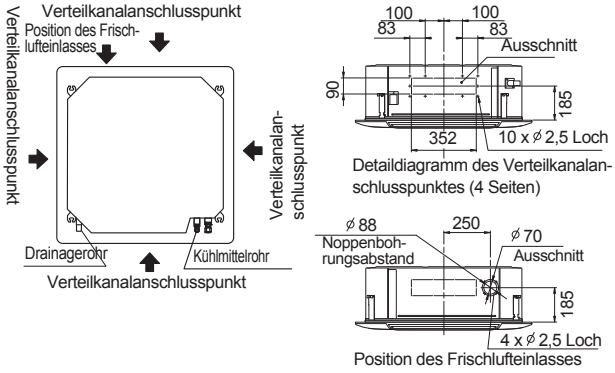


Einheit: mm

• Kältemittelleitung und Ablaufrohrpositionen.

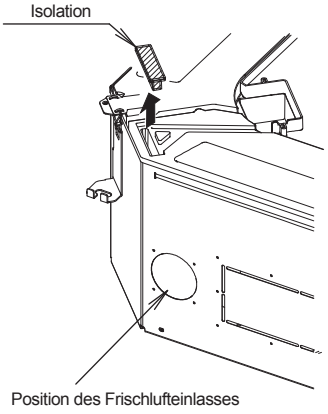


• Verteilkanäle und Positionen der Frischlufteinlässe.



Hinweis

Denken Sie beim Verbinden der Verteilkanäle und Frischlufteinlässe an eine gute Isolation.



Hinweis

Entfernen Sie bitte die Isolation an der Drainagepfanne, wenn die Frischluft einströmt.

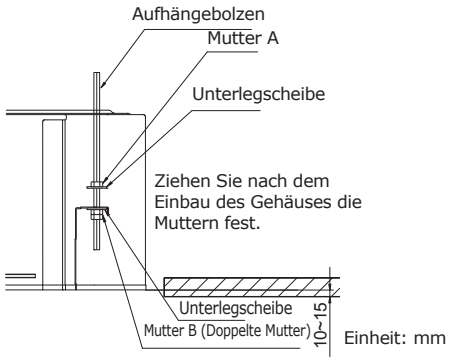
(2) Einstellung der Positionen der Aufhängebolzen und Dachöffnung.
- Verwenden Sie eine Installationsschablone (Obere Seite der Verpackung), um die Positionen der Aufhängebolzen und Dachöffnungen sowie Bohrlöcher einzustellen.

(3) Hängende Struktur.
- Wählen Sie eine starke Struktur als Hängestandort aus.
- Falls nötig, verstärken Sie den Hängebolzen mit erdbebensicheren, säulenartigen Stützmaterial, um ein Schütteln zu vermeiden.
- Benutzen Sie Hängebolzen des Typs M8-M10.

3.3.2. Gehäuseinstallation

(1) Installieren Sie die beigelegte Unterlegscheibe und Mutter (vorbereitet an der Seite) an den Hängebolzen.
(2) Haken Sie das Gehäuse auf den Hängebolzen ein.
(3) Passen Sie die Dimensionen der Deckenoberfläche dem Gehäuse entsprechend an. Nachdem Sie die Zierblende installiert haben, können Sie die Höhe des Gehäuses fein abstimmen. Einzelheiten finden Sie im Installationshandbuch der Zierblende.

⚠ WARNUNG
Ziehen Sie zum Schluss die Doppelmutter fest.
Achten Sie darauf, dass das Gehäuse waagerecht installiert ist und die Höhe zwischen Gehäuse und Decke korrekt eingestellt ist.

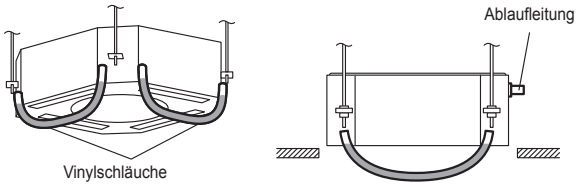


Einheit: mm

3.3.3. Nivellieren

Nehmen Sie die Feineinstellung mit einer Wasserwaage oder einem mit Wasser gefüllten Vinylschlauch vor, bis das Gehäuse waagerecht ist.

Eine schräge Installation, sodass die Seite der Ablaufleitung höher ist, kann eine Fehlfunktion des Schwimmerschalters verursachen und zu einer Wasserleckage führen.



4. INSTALLATION DER LEITUNGEN

⚠ VORSICHT

Achten Sie bei Modellen mit Kältemittel R410A sorgfältig darauf, dass keine Fremdstoffe (Öl, Wasser etc.) in die Leitungen gelangen. Auch bei der Lagerung von Leitungen sind deren Öffnungen durch Zusammendrücken, mit Klebeband etc. dicht zu verschließen.

Beim Schweißen der Leitungen müssen diese mit trockenem Stickstoffgas durchblasen werden.

4.1. Auswahl des Leitungsmaterials

⚠ VORSICHT

Verwenden Sie keine vorhandenen Leitungen.

Verwenden Sie Leitungen mit sauberen Außen- und Innenflächen ohne jegliche Kontamination, wie z.B. durch Schwefel, Oxide, Staub, Späne, Öl oder Wasser, die bei Gebrauch zu Problemen führen können.

Es müssen nahtlose Kupferleitungen verwendet werden.
Material: nahtlose, phosphorreduzierte Kupferleitungen.
Die Restölmenge sollte unter 40 mg/10 m liegen.

Verwenden Sie keine Kupferleitungen mit einem kollabierten, verformten oder verfärbten Bereich (besonders auf der Innenfläche). Andernfalls können Expansionsventil oder Kapillarrohr durch Kontaminationen verstopft werden.

Die Wahl ungeeigneter Leitungen mindert die Leistung. Da bei einer Klimaanlage mit R410A höhere Drücke als mit konventionellen Kältemitteln auftreten, ist es erforderlich, geeignete Materialien zu verwenden.

- Die Stärken der Kupferleitungen für R410A sind in der Tabelle aufgeführt.
- Verwenden Sie niemals Kupferleitungen, die dünner sind als in der Tabelle aufgeführt, auch wenn sie auf dem Markt verfügbar sein sollten.

Stärken von ausgeglühten Kupferleitungen (R410A)

Leitungsaußendurchmesser [mm (Zoll)]	Stärke [mm]
6,35 (1/4)	0,80
9,52 (3/8)	0,80
12,70 (1/2)	0,80
15,88 (5/8)	1,00
19,05 (3/4)	1,20

4.2. Anforderungen an die Leitungen

⚠ VORSICHT

Die Länge und den Durchmesser der Anschlussleitung sowie die Höhenunterschiede finden Sie in der Installationsanleitung für das Außengerät.

Durchmesser: [mm (Zoll.)]		
	Flüssigkeit	9,52 (3/8)
	Gas	15,88 (5/8)

- Verwenden Sie Leitungen mit wasserfester Wärmeisolierung.

⚠ VORSICHT

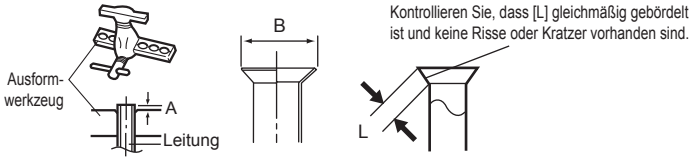
Installieren Sie die Wärmeisolierung sowohl um die Gas- als auch um die Flüssigkeitsleitungen. Wenn dies nicht geschieht, kann dies zu Wasserleckagen führen.
Verwenden Sie eine bis über 120°C hitzebeständige Wärmeisolierung (nur bei Modell mit Umkehrzyklus)
Wenn zu erwarten ist, dass die Luftfeuchtigkeit am Installationsort 70% überschreitet, ist zusätzlich auch die Kältemittelleitung mit Wärmeisolierung zu versehen. Wenn die Luftfeuchtigkeit voraussichtlich zwischen 70-80% liegt, ist eine Wärmeisolierung von mindestens 15 mm zu verwenden, bei Luftfeuchtigkeiten über 80% muss die Wärmeisolierung mindestens 20 mm betragen. Wenn die Wärmeisolierung die Anforderungen nicht erfüllt, kann es zur Kondensatbildung auf der Oberfläche der Isolierung kommen.
Die Wärmeleitfähigkeit der Wärmeisolierung darf zudem höchstens 0,045 W/(m K) betragen (bei 20°C).

4.3. Bördelanschluss (Leitungsanschluss)

4.3.1. Bördeln

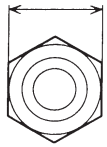
- Verwenden Sie den ausschließlich für R410A vorgesehenen Spezial-Rohrschneider und das entsprechende Spezial-Bördelwerkzeug.

(1) Schneiden Sie die Anschlussleitung mit dem Rohrschneider auf die erforderliche Länge.
(2) Halten Sie die Leitung nach unten, so dass Schnittspäne nicht in die Leitung gelangen können, und entfernen Sie sämtliche Grate.
(3) Führen Sie die Bördelmutter (verwenden Sie immer die am Innen- bzw. Außengerät befestigte Bördelmutter) auf die Leitung, und bördeln Sie das Rohrende mit dem Bördelwerkzeug. Wenn andere Bördelmuttern verwendet werden, kann es zu Kältemittelleckage kommen.
(4) Schützen Sie Leitungen durch Zusammendrücken oder Verschließen mit Klebeband vor dem Eindringen von Staub, Schmutz oder Wasser.



Leitungsaußendurchmesser [mm (Zoll)]	Maß A [mm] Bördelwerkzeug für R410A, Kupplungstyp	Maß $B_{-0,4}^{0}$ [mm]
6,35 (1/4)	0 bis 0,5	9,1
9,52 (3/8)		13,2
12,70 (1/2)		16,6
15,88 (5/8)		19,7
19,05 (3/4)		24,0

Bei Verwendung herkömmlicher Bördelwerkzeuge zum Bördeln von R410A-Leitungen muss Maß A ca. 0,5 mm größer sein als in der Tabelle angegeben (für das Bördeln mit R410A-Bördelwerkzeug), damit die vorgeschriebene Bördelung erzielt wird. Verwenden Sie zur Messung von Maß A eine Dickenlehre.



Leitungsaußendurchmesser [mm (Zoll)]	Schlüsselweite der Bördelmutter [mm]
6,35 (1/4)	17
9,52 (3/8)	22
12,70 (1/2)	26
15,88 (5/8)	29
19,05 (3/4)	36

4.3.2 Biegen von Leitungen

- Beim Umformen der Leitungen per Hand ist darauf zu achten, dass diese nicht kollabieren.
- Biegen Sie die Leitungen nicht um mehr als 90°.
- Wenn Leitungen wiederholt gebogen oder gestreckt werden, verhärtet das Material und es wird zunehmend schwieriger, es weiter zu biegen oder zu strecken.
- Biegen oder strecken Sie die Leitungen nicht häufiger als 3 Mal.

⚠ VORSICHT

Vermeiden Sie scharfes Biegen, um zu verhindern, dass die Leitung bricht.

Wenn die Leitung wiederholt an der gleichen Stelle gebogen wird, bricht sie.

4.3.3. Leitungsanschluss

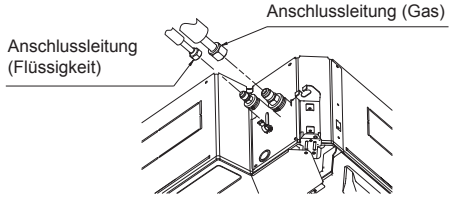
⚠ VORSICHT

Achten Sie darauf, die Leitung am Anschluss des Innengeräts und des Außengeräts richtig anzusetzen. Bei ungenauer Zentrierung kann die Bördelmutter nicht gleichmäßig angezogen werden. Wenn die Bördelmutter mit Gewalt gedreht wird, wird das Gewinde beschädigt.

Entfernen Sie die Bördelmutter von der Leitung des Innengeräts erst unmittelbar vor dem Anschließen der Anschlussleitung.

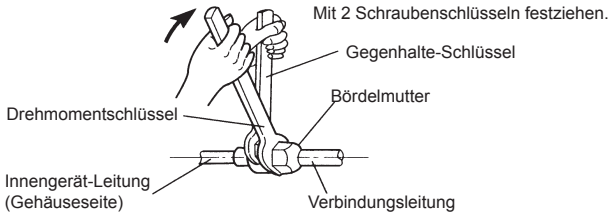
Verwenden Sie kein Mineralöl am gebördelten Bereich. Achten Sie darauf, dass kein Mineralöl in das System gelangt, da sich ansonsten die Lebensdauer des Geräts verringert.

(1) Entfernen Sie die Kappen und Stopfen von den Rohren.
(2) Setzen Sie die Leitung am Port des Innengeräts mittig an, und drehen Sie die Bördelmutter von Hand.



(3) Wenn die Bördelmutter ordentlich mit der Hand angezogen wurde, halten Sie die geräteseitige Kupplung mit einem anderen Schlüssel und ziehen Sie sie dann mit einem Drehmomentschlüssel an. (Die Anzugsmomente für die Bördelmuttern finden Sie in nachstehender Tabelle.

⚠ VORSICHT
Halten Sie zum richtigen Anziehen der Bördelmutter den Drehmomentschlüssel am Griff und im rechten Winkel zur Leitung.
Ziehen Sie die Bördelmuttern unter Anwendung des vorgeschriebenen Anzugsverfahrens mit einem Drehmomentschlüssel an. Andernfalls können die Bördelmuttern nach einiger Zeit brechen, so dass Kältemittel austreten und bei Kontakt mit offenem Feuer ein gefährliches Gas entstehen kann.

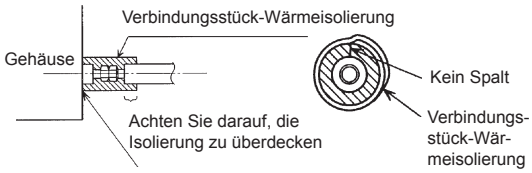


Bördelmutter [mm (Zoll)]	Anzugsmoment [N·m (kgf·cm)]
6,35 (1/4) Durchmesser	16 bis 18 (160 bis 180)
9,52 (3/8) Durchmesser	32 bis 42 (320 bis 420)
12,70 (1/2) Durchmesser	49 bis 61 (490 bis 610)
15,88 (5/8) Durchmesser	63 bis 75 (630 bis 750)
19,05 (3/4) Durchmesser	90 bis 110 (900 bis 1.100)

4.4. Installieren der Wärmeisolierung

⚠ VORSICHT
Fahren Sie nach der Kontrolle auf Gasleckage (siehe Installationsanleitung des Außengeräts) mit diesem Abschnitt fort.
Installieren Sie die Wärmeisolierung sowohl um die großen (Gas) als auch die kleinen Leitungen (Flüssigkeit). Wenn dies nicht geschieht, kann dies zu Wasserleckagen führen.

Isolieren Sie nach der Kontrolle auf Gasleckage, indem Sie die Verbindungsstück-Wärmeisolierung über beide Teile (Gas und Flüssigkeit) des Innengerät-Verbindungsstücks anbringen.
Umwickeln Sie nach dem Installieren der Verbindungsstück-Wärmeisolierung beide Enden mit Vinylband, so dass kein Spalt verbleibt.



⚠ VORSICHT
Muss fest am Gehäuse anliegen, ohne jeglichen Spalt.

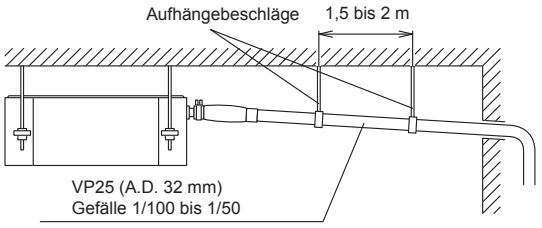
5. INSTALLATION DER ABLAUFLEITUNGEN

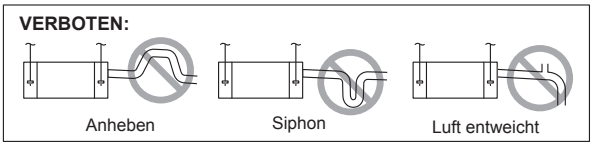
⚠ WARNUNG
• Verlegen Sie die Ablaufleitung nicht in einen Ausguss, in dem Schwefelgas vorhanden sein kann. (Durch Wärmeaustausch bedingte Erosion kann auftreten)
• Isolieren Sie die Teile ausreichend, so dass kein Wasser von den Anschlussstücken tropft.
• Prüfen Sie nach der Installation am sichtbaren Bereich des transparenten Ablaufanschlusses und am Endauslass der Ablaufleitungen am Gehäuse den korrekten Ablauf.

⚠ VORSICHT
• Tragen Sie am Ablaufanschluss des Gehäuses keinen Kleber auf. (Verwenden Sie den beiliegenden Ablaufschlauch und schließen Sie die Ablaufleitungen an)

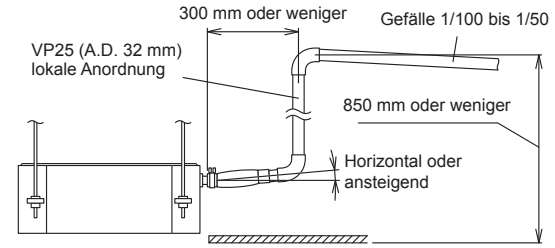
Hinweis
Installieren Sie die Ablaufleitung.
- Installieren Sie die Ablaufleitung mit einem Gefälle (1/50 bis 1/100) und ohne Anstiege oder Siphons in der Leitung.
- Verwenden Sie gewöhnliche, harte PVC-Leitungen (VP25) [Außendurchmesser 32 mm] und verbinden Sie diese mit Kleber (Polyvinylchlorid), so dass keine Leckagen auftreten.
- Installieren Sie bei langen Leitungen Stützen.
- Führen Sie keine Entlüftungen aus.
- Installieren Sie an der Innengeräteseite der Ablaufleitung immer eine Wärmeisolierung.
- Wenn ein ausreichendes Gefälle nicht möglich ist, heben Sie das Abflussrohr an.

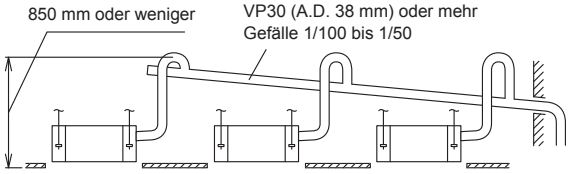
	Leitungsgröße
Ablaufleitung	VP25 (A.D. 32 mm)



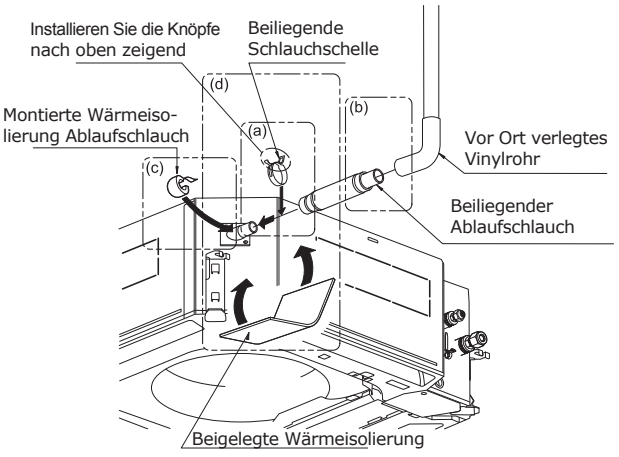


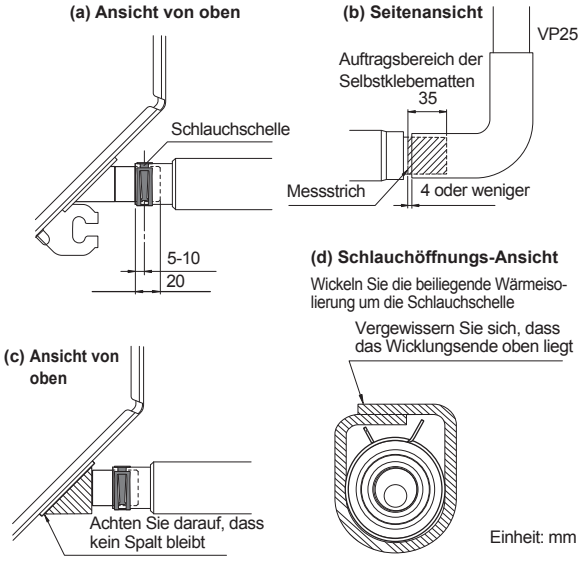
Wenn der Ablauf angehoben wird:
- Die Höhe der schrägen Leitung sollte weniger als 850 mm von der Decke ab betragen. Weiteres Anheben führt zu einer Leckage.
- Heben Sie die Leitung vertikal auf der Position 300 mm oder weniger vom Gerät an.





Arbeitsablauf
(1) Installieren Sie den beiliegenden Ablaufschlauch am Ablaufanschluss des Gehäuses. Befestigen Sie das Schlauchband auf dem Ableitungsschlauch.
(2) Kleben Sie die vor Ort angefertigten Ablaufleitungen (PVC-Rohr VP25) bzw. das Winkelstück mit Vinylkleber fest. (Tragen Sie Farbkleber gleichmäßig bis zum Messstrich und zur Dichtung auf.)
(3) Prüfen Sie den Ablauf. (Siehe Hinweis)
(4) Installieren Sie die Wärmeisolierung.
(5) Isolieren Sie den Ablaufanschluss und die Anschlussbereiche des Gehäuses mit der beiliegenden Wärmeisolierung.

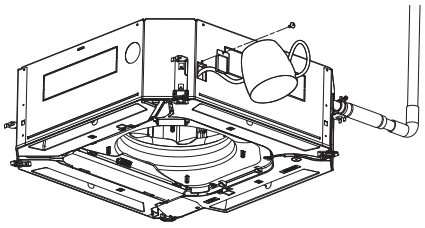




Hinweis

Auf Ablauf prüfen

Gießen Sie etwa 1 Liter Wasser an der in der Abbildung gezeigten Position oder am Luftauslass in die Tauwanne. Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche und prüfen Sie, ob die Ablaufpumpe normal arbeitet.



6. ELEKTRISCHE VERDRAHTUNG

Kabel	Kabelgröße (mm^2)	Type	Bemerkungen
Anschlusskabel	1,5 (MIN.)	Typ 60245 IEC57	3Kabel+Erde (Boden), 1φ230V

Max. Kabellänge: Grenzspannung fällt unter 2 %. Aderdurchmesser erhöhen, falls Spannungsverlust mehr als 2%.

⚠ WARNUNG

Elektrische Arbeiten müssen in Übereinstimmung mit dieser Anleitung von einer Person ausgeführt werden, die nach nationalen oder regionalen Bestimmungen hierfür zugelassen ist. Achten Sie darauf, einen eigenen Stromkreis für das Gerät zu verwenden.
Ein unzureichender Stromversorgungskreis oder unsachgemäß ausgeführte Elektroarbeiten können schwere Unfälle, wie z.B. Stromschlag oder Brand, verursachen.

Vor Beginn der Arbeiten ist zu kontrollieren, dass am Innen- und Außengerät keine Spannung anliegt.

Verwenden Sie die mitgelieferten oder vom Hersteller angegebenen Übertragungs- und Netzkabel. Unzureichende Anschlüsse und Isolierungen oder das Überschreiten der zulässigen Stromstärke können zu Stromschlag oder Brand führen.

Verwenden Sie für die Verdrahtung die vorgeschriebenen Kabeltypen, schließen Sie diese fest an und stellen Sie sicher, dass keine Außenkräfte der Kabel auf die Klemmenanschlüsse einwirken. Unsachgemäß angeschlossene oder befestigte Kabel können schwere Unfälle, wie z.B. Überhitzung der Klemmen, Stromschlag oder Brand, verursachen.

Verändern Sie nicht die Netzkabel, verwenden Sie keine Verlängerungskabel und verwenden Sie keine Abzweigungen in der Verdrahtung. Unzureichende Anschlüsse und Isolierungen oder das Überschreiten der zulässigen Stromstärke können zu Stromschlag oder Brand führen.

Die Klemmblock-Nummern und die Farben der Anschlusskabel müssen mit denen des Außengeräts übereinstimmen. Fehlerhafte Verdrahtung kann den Brand von elektrischen Bauteilen verursachen.

Schließen Sie die Anschlusskabel fest am Klemmenblock an. Befestigen Sie die Kabel zusätzlich mit Kabelhaltern. Unzureichende Anschlüsse in der Verdrahtung oder an den Enden der Verdrahtung können zu Fehlfunktion, Stromschlag oder Brand führen.

Befestigen Sie die Ummantelung des Anschlusskabels immer mit einer Kabelklemme. (Wenn die Isolierung durchgescheuert ist, können Kriechströme auftreten.)

Installieren Sie die Abdeckung des Elektrokastens fest am Gerät. Eine unsachgemäß installierte Abdeckung des Elektrokastens kann durch mögliches Eindringen von Staub oder Wasser schwere Unfälle, wie z. B. Stromschlag oder Brand verursachen.

Installieren Sie Kabeldurchführungen in alle für die Verdrahtung ausgeführten Wandbohrungen. Andernfalls kann es zu einem Kurzschluss kommen.

Installieren Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Installieren Sie den Fehlerstromschutzschalter außerdem so, dass die gesamte Netzversorgung gleichzeitig unterbrochen wird. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder Brand kommen.

Schließen Sie immer das Erdungskabel an.
Fehlerhafte Erdung kann Stromschläge verursachen.

Installieren Sie das Fernbedienungskabel und die Busleitung so, dass diese nicht direkt mit der Hand berührt werden.

(1) Verwenden Sie zum Anschluss an den Klemmenblock Ringkabelschuhe mit Isolierhülsen wie in nachstehender Abbildung gezeigt.
(2) Klemmen Sie die Ringkabelschuhe mit einem geeigneten Werkzeug fest auf die Kabel, so dass sich die Kabel nicht lösen können.
(3) Verwenden Sie die vorgeschriebenen Adern, schließen Sie sie fest an und befestigen Sie sie so, dass auf die Anschlüsse keine Zugkräfte wirken.
(4) Verwenden Sie zum Anziehen der Schraubklemmen einen geeigneten Schraubendreher. Verwenden Sie keinen Schraubendreher, der zu klein ist, da andernfalls die Schraubenköpfe beschädigt werden können und die Schrauben nicht richtig angezogen werden.
(5) Ziehen Sie die Schraubklemmen nicht zu fest an, da die Schrauben sonst brechen können.
(6) Die Anzugsmomente für die Schraubklemmen finden Sie in der Table 1.

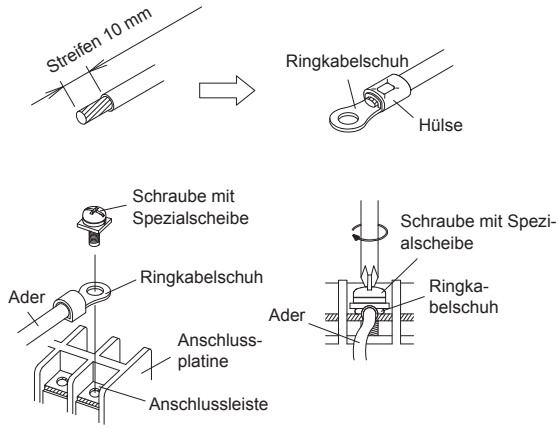


Table 1

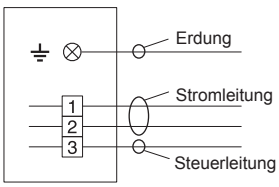
Anzugsmoment [N·m (kgf·cm)]	
M4 Schraube	1,2 bis 1,8 (12 bis 18)
M5-Schraube	2,0 bis 3,0 (20 bis 30)

⚠ WARNUNG

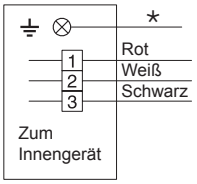
Verwenden Sie die Ringkabelschuhe und ziehen Sie die Schraubklemmen auf die vorgeschriebenen Anzugsmomente an, da es sonst zu übermäßiger Erwärmung und zu schweren Schäden im Innern des Geräts kommen kann.

6.1. Schaltplan

Verbindungskabel zum Außengerät



Kabel der kabelgebundenen Fernbedienung (Option)



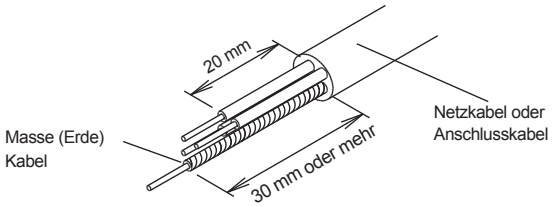
*Erden Sie die Fernbedienung, falls diese einen Erdungsanschluss besitzt.

⚠ VORSICHT
Ziehen Sie die das Verbindungskabel des Innengeräts, das Netzkabel des Innen- und Außengeräts und die Verbindungen zu den Abzweigdosen der Anschlussklemme mit den Schraubklemmen fest an. Durch fehlerhafte Anschlüsse können Brände entstehen.
Wenn die Anschlussverdrahtung des Innengeräts und das Stromkabel falsch angeschlossen werden, kann es zu Schäden an der Klimaanlage kommen.
Schließen Sie das Anschlusskabel des Innengeräts unter Beachtung der Klemmen-Nummerierung im Außen-, und Innengerät an, wie in der Anschlussbeschriftung angegeben.
Erden Sie (Boden) sowohl das Innen- wie auch das Außengerät, indem Sie ein Erdungskabel anbringen.
Bei der Erdung des Geräts sind die jeweiligen örtlichen und nationalen Kabel zu verwenden.

⚠ VORSICHT
Richten Sie sich nach der Abbildung oben, um die Verdrahtung vor Ort korrekt durchzuführen. Eine falsche Verkabelung führt zu Fehlfunktionen.
Beachten Sie die örtlichen Bestimmungen für elektrische Verkabelungen sowie ggf. spezifische Anleitungen oder Beschränkungen.

6.2. Vorbereitung des Anschlusskabels

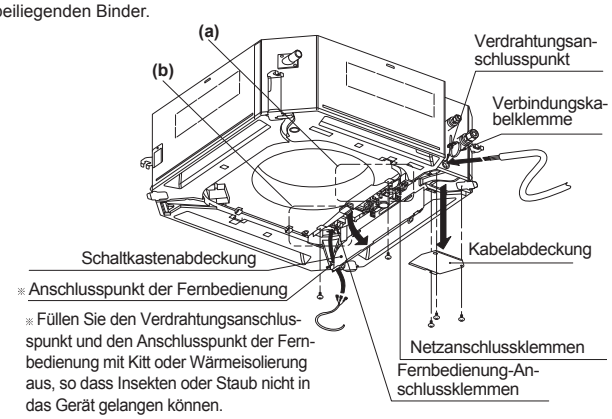
Der Massedraht (Erde) muss länger sein als die anderen Kabel.

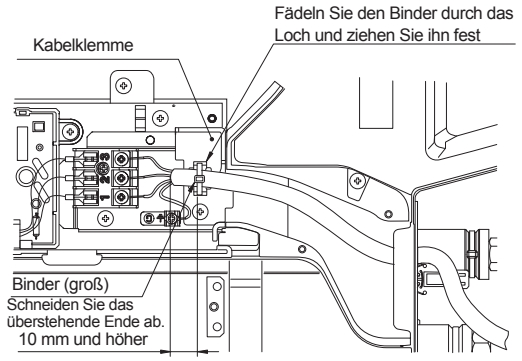


• Verwenden Sie ein 4-Kern-Kabel.

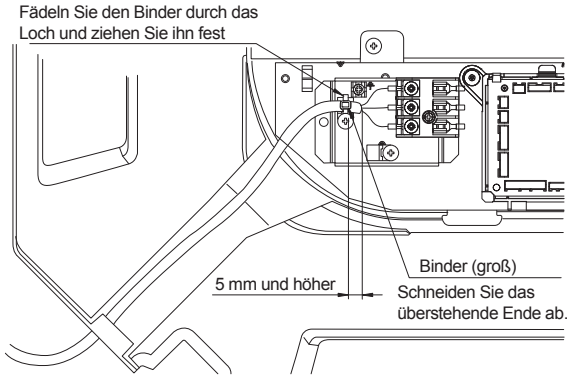
6.3. Verdrahtungsmethode

(1) Entfernen Sie die Schaltkastenabdeckung und bringen Sie alle Anschlusskabel an. Bitte befestigen Sie das Verbindungskabel und das Kabel der Fernbedienung mit dem beiliegenden Binder.



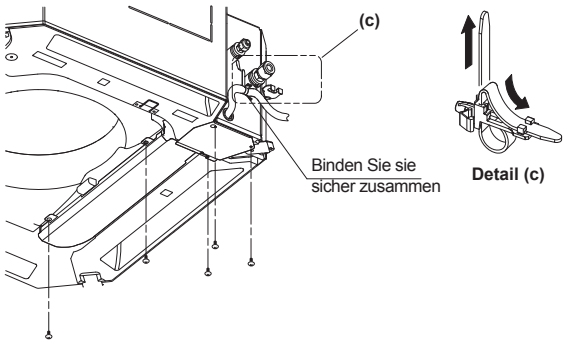

Fädeln Sie den Binder durch das Loch und ziehen Sie ihn fest
Kabelklemme
Binder (groß)
Schneiden Sie das überstehende Ende ab.
10 mm und höher

Detail (a)


Fädeln Sie den Binder durch das Loch und ziehen Sie ihn fest
Binder (groß)
5 mm und höher
Schneiden Sie das überstehende Ende ab.

Detail (b)

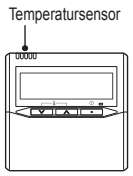
(2) Bitte fixieren Sie das Verbindungskabel mit der Kabelklemme. Und dann installieren Sie die Kabelabdeckung mit Schrauben.



(3) Installieren Sie die Schaltkastenabdeckung.

⚠ VORSICHT
Führen Sie das Fernbedienungskabel nicht gemeinsam mit bzw. parallel zu den Anschlusskabeln und Netzkabeln der INNEN- und AUSSENGERÄTE, dies kann zu fehlerhaftem Betrieb führen.

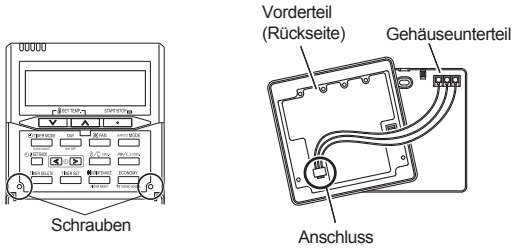
7. FERNBEDIENUNGSEINSTELLUNG

⚠ VORSICHT
Wenn Sie die Raumtemperatur mit der Fernbedienung feststellen möchten, stellen Sie die Fernbedienung gemäß den folgenden Bedingungen ein. Wenn die Fernbedienung nicht richtig eingestellt wurde, wird die Raumtemperatur nicht festgestellt und daher werden die nicht normalen Bedingungen wie „nicht gekühlt“ oder „nicht erwärmt“ auftreten, selbst wenn die Klimaanlage normal läuft. • Suchen Sie den Ort, an dem die Durchschnittstemperatur für den klimatisierten Raum ermittelt werden soll. • Setzen Sie diesen nicht dem direkten Luftstrom der Klimaanlage aus. • Nicht dem direkten Sonnenlicht aussetzen. • Nicht dem Einfluss anderer Wärmequellen aussetzen. 
Berühren Sie die Leiterplatte der Fernbedienung und die Bauteile darauf nicht direkt mit Ihren Händen.
Führen Sie das Fernbedienungskabel nicht gemeinsam mit bzw. parallel zu den Anschlusskabeln und dem Netzkabel der INNEN- und AUSSENGERÄTE, dies kann zu fehlerhaftem Betrieb führen.
Wenn Sie das Buskabel in der Nähe einer Quelle von elektromagnetischen Wellen installieren, verwenden Sie abgeschirmte Kabel.
Stellen Sie die DIP-Schalter entweder an der Klimaanlage oder an der Fernbedienung ausschließlich so ein wie in diesem der Klimaanlage beiliegenden Handbuch angegeben. Andernfalls kann es zu fehlerhaftem Betrieb kommen.

7.1. Installieren der Fernbedienung

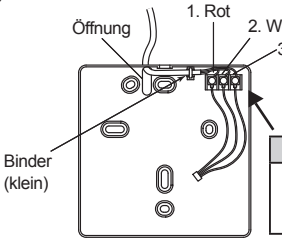
Öffnen Sie das vordere Bedienfeld der Fernbedienung, entfernen Sie die 2 in der folgenden Abbildung gezeigten Schrauben, und nehmen Sie dann die Gerätefront der Fernbedienung ab.

Wenn Sie die Fernbedienung installieren, ziehen Sie den Anschlussstecker vom Vorderteil ab. Die Kabel können reißen, wenn der Stecker nicht abgezogen wird und das Vorderteil herunterhängt.
Beim Aufsetzen der vorderen Abdeckung schließen Sie den Stecker am Vorderteil an.



Wenn das Fernbedienungskabel verdeckt geführt wird

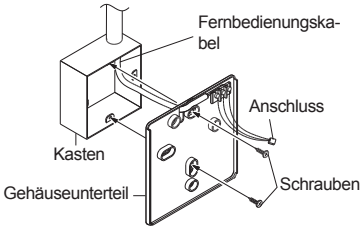
(1) Verdecken Sie das Kabel der Fernbedienung.
(2) Führen Sie das Fernbedienungskabel durch die Öffnung an der Rückseite, und schließen Sie das Fernbedienungskabel an der Anschlussplatine der Fernbedienung an, wie in der Abbildung gezeigt.
(3) Klemmen Sie den Mantel des Fernbedienungskabels mit dem Kabelbinder fest, wie in der Abbildung gezeigt.
(4) Schneiden Sie das überstehende Ende des Kabelbinders ab.
(5) Installieren Sie das Gehäuserückteil mit 2 Schrauben, wie in der Abbildung gezeigt.



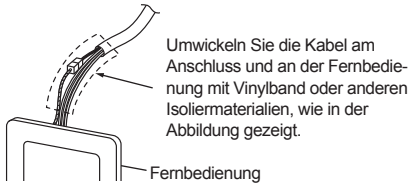
⚠ VORSICHT

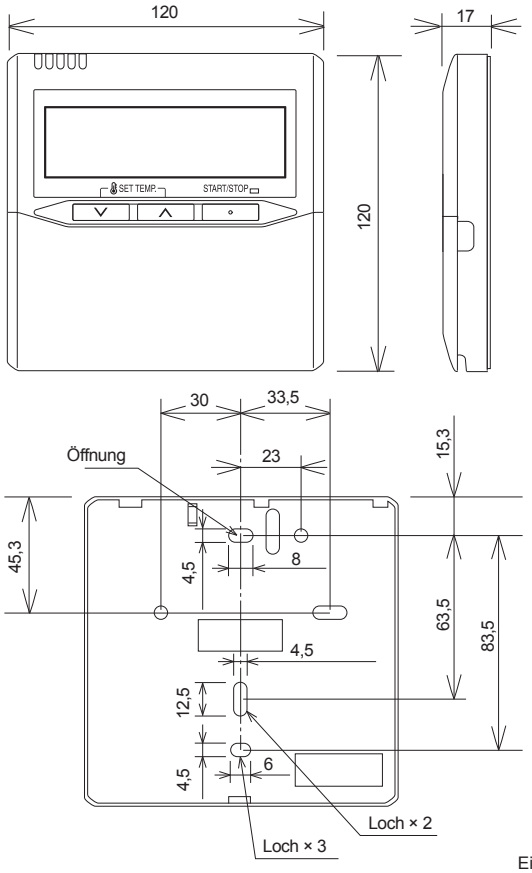
Beim Anschließen der Fernbedienungskabel ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an.

[Beispiel]



Erden Sie die Fernbedienung, falls diese einen Erdungsanschluss besitzt.


Umwickeln Sie die Kabel am Anschluss und an der Fernbedienung mit Vinylband oder anderen Isoliermaterialien, wie in der Abbildung gezeigt.
Fernbedienung



Einheit: mm

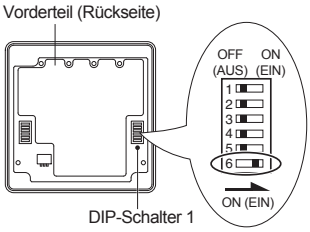
⚠ VORSICHT

Installieren Sie die Fernbedienungskabel so, dass diese nicht direkt mit der Hand berührt werden.

Berühren Sie die Leiterplatte der Fernbedienung und die Bauteile darauf nicht direkt mit Ihren Händen.

7.2. Einstellung der Dip-Schalter

Stellen Sie die DIP-Schalter der Fernbedienung ein.
[Beispiel]



	NR.	SW zustand		Detail
		OFF (AUS)	ON (EIN)	
DIP-Schalter 1	1	* ♦		Nicht verwendbar. (Nicht ändern)
	2	* ♦		Dualfernbedienungs-Einstellung * Siehe **14.2. Doppelte Fernbedienungen**
	3	♦		Nicht verwendbar. (Nicht ändern.)
	4	♦		Nicht verwendbar. (Nicht ändern)
	5	♦		Nicht verwendbar. (Nicht ändern)
	6	* ♦ Ungültigkeit	* Gültig	Einstellung der Speichersicherung * Schalten Sie diese auf ON (EIN), um Batterien für die Speichersicherung zu verwenden. Wenn keine Batterien verwendet werden, werden bei einem Stromausfall alle gespeicherten Einstellungen gelöscht.

(♦ **:** Werkseinstellung)

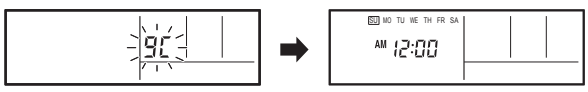
8. INSTALLATION KASSETTENROST

• Gehen Sie entsprechend der Installationsanleitung für den Kassettenrost vor.
• Achten Sie darauf, dass nach dem Anbringen des Kassettenrostes keine Lücke zwischen der Blende und dem Hauptgerät bleibt.

9. FUNKTIONSEINSTELLUNG

9.1. Netzversorgung einschalten

(1) Prüfen Sie die Verkabelung und die DIP-Schalterstellungen der Fernbedienung.
(2) Setzen Sie die vordere Abdeckung auf. Beim Aufsetzen der vorderen Abdeckung schließen Sie den Stecker am Vorderteil an.
(3) Prüfen Sie die Verkabelung und die Einstellungen auf den Platinen von Innen- und Außengeräten, und schalten Sie dann die Innen- und Außengeräte ein. Nachdem „88“ im Display der eingestellten Temperatur mehrere Sekunden lang geblinkt hat, erscheint die Uhranzeige in der Mitte des Displays der Fernbedienung.
Die Uhranzeige erscheint in der Mitte der Fernbedienung.

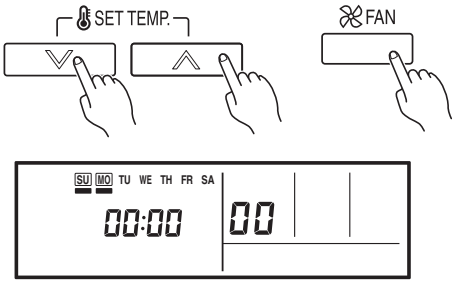


9.2. Funktionseinstellung

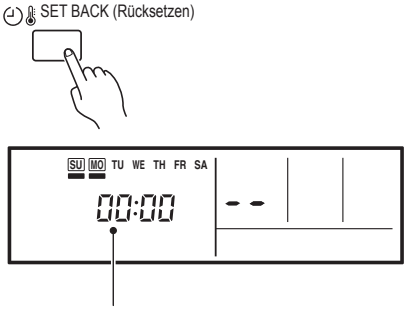
Dieser Vorgang ändert die Funktionseinstellungen zur Steuerung des Innengeräts je nach den Bedingungen der Installation. Fehlerhafte Einstellungen können zur Fehlfunktion des Innengeräts führen. Dieser Vorgang sollte nur von geschultem Installations- oder Wartungspersonal durchgeführt werden.

Führen Sie die „FUNCTION SETTING“ (FUNKTIONSEINSTELLUNG) entsprechend den Installationsbedingungen mittels der Fernbedienung durch. (Lesen Sie die Installationsanleitung des Innengeräts für Näheres zu den Funktionsnummern und Einstellwerten.)

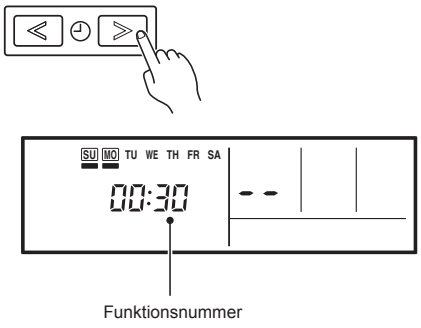
(1) Drücken Sie die Tasten „SET TEMP.“ (∨) (∧) und die Taste „FAN“ gleichzeitig länger als 5 Sekunden, um in den Funktions-Einstellmodus zu schalten.



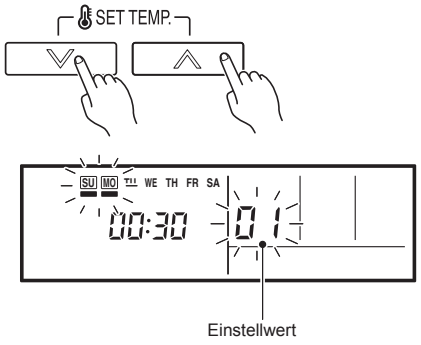
(2) Drücken Sie die Taste SET BACK, um die Nummer des Innengeräts zu wählen.



(3) Drücken Sie die Tasten SET TIME (< >) zum Auswählen der Funktionsnummer.



(4) Drücken Sie die Tasten SET TEMP. (∨) (∧), um den Einstellwert zu wählen.
Während der Wahl des Einstellwertes blinkt das Display, wie rechts gezeigt.



(5) Drücken Sie die Taste TIMER SET, um die Einstellung zu bestätigen.
Drücken Sie die Taste TIMER SET einige Sekunden lang, bis der Einstellwert nicht mehr blinkt.
Wenn die Anzeige des Einstellwertes sich ändert, oder wenn „- -“ angezeigt wird, wenn das Display zu blinken aufhört, wurde der Einstellwert nicht richtig eingestellt. (Für das Innengerät wurde evtl. ein ungültiger Einstellwert ausgewählt.)

(6) Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, um zusätzliche Einstellungen durchzuführen.
Drücken Sie die Tasten SET TEMP. (∨) (∧) und die Taste FAN erneut gleichzeitig länger als 5 Sekunden, um den Funktions-Einstellmodus zu verlassen. Der Funktions-Einstellmodus wird außerdem automatisch verlassen, wenn 1 Minute lang keine Bedienung/Eingabe erfolgt.

(7) Nach Abschluss der FUNKTIONSEINSTELLUNG schalten Sie auf jeden Fall das Gerät aus und wieder ein.

⚠ VORSICHT

Warten Sie nach dem Ausschalten des Geräts 30 Sekunden, bevor Sie es erneut einschalten. Andernfalls tritt die FUNKTIONSEINSTELLUNG nicht in Kraft.

• Funktionsdetails

(1) Filterzeichen

Das Innengerät ist mit einem Zeichen ausgestattet, das dem Benutzer anzeigt, dass es Zeit ist, den Filter zu säubern. Wählen Sie die Zeiteinstellung für das Intervall der Filterzeichenanzeige in der unten stehenden Tabelle entsprechend der Menge an in der Raumluft enthaltenem Staub oder Schutt. Wenn das Filterzeichen nicht angezeigt werden soll, wählen Sie den Einstellungswert für „Keine Anzeige“.

(◆... Werkseinstellung)

	Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
	Standard (2.500 Stunden)	11	00
	Langes Intervall (4.400 Stunden)		01
	Kurzes Intervall (1.250 Stunden)		02
◆	Keine Anzeige		03

(2) Deckenhöhe

Wählen Sie in der folgenden Tabelle die Einstellungswerte anhand der Deckenhöhe aus.

(◆... Werkseinstellung)

	Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
◆	Standard (3,2m)	20	00
	Hohe Decke (4,2m) (30 Modell: 3,6m)		01
	Niedrige Decke (2,7m)		02

Die Werte der Deckenhöhen sind für den 4-Wege-Auslass. Ändern Sie diese Einstellung nicht im 3-Wege-Auslass Modus.

(3) Auslassrichtungen

Wählen Sie in der folgenden Tabelle die Werte für einen 3-Wege-Auslass.

(◆... Werkseinstellung)

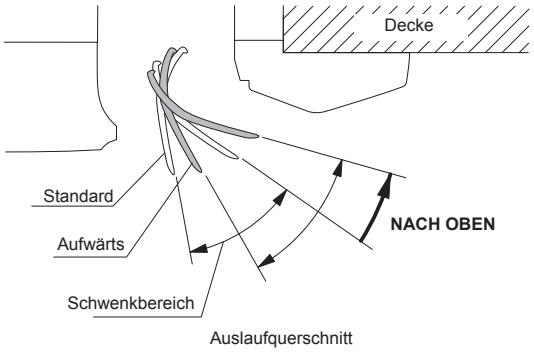
	Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
◆	4-Wege	22	00
	3-Wege		01

(4) Senkrechter Richtungseinstellungsbereich

Um den Luftzug zu vermeiden, empfehlen wir den Gebrauch des „upward mode“ (aufwärts Modus).

(◆... Werkseinstellung)

	Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
◆	Standard	23	00
	Aufwärts		01



(5) Raumtemperaturkorrektur im Kühlbetrieb

Je nach der Installationsumgebung muss der Raumtemperatursensor möglicherweise korrigiert werden.
Die Einstellungen können in der folgenden Tabelle ausgewählt werden.

(◆... Werkseinstellung)

	Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
◆	Standard	30	00
	Regelung etwas kühler		01
	Regelung kühler		02
	Regelung wärmer		03

(6) Raumtemperaturkorrektur im Heizbetrieb

Je nach der Installationsumgebung muss der Raumtemperatursensor möglicherweise korrigiert werden.
Die Einstellungen können in der folgenden Tabelle geändert werden.

(◆... Werkseinstellung)

	Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
◆	Standard	31	00
	Regelung kühler		01
	Regelung etwas wärmer		02
	Regelung wärmer		03

(7) Auto-Neustart

Automatischen System-Neustart nach Stromausfall aktivieren oder deaktivieren.

(◆... Werkseinstellung)

	Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
◆	Ja	40	00
	Nein		01

* Der automatische Neustart ist eine Notfallfunktion, wenn zum Beispiel der Strom ausfällt usw.. Starten oder stoppen Sie das Innengerät im normalen Betrieb nicht durch diese Funktion. Achten Sie darauf, dass Sie das Gerät durch die Steuerungseinheit oder das externe Eingabegerät betreiben.

(8) Umschaltfunktion für den Raumtemperatursensor des Innengeräts

(Nur für kabelgebundene Fernbedienung)
Die folgenden Einstellungen sind bei Steuerung über den Temperatursensor der kabelgebundenen Fernbedienung erforderlich.

(◆... Werkseinstellung)

	Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
◆	Nein	42	00
	Ja		01

* Wenn der Einstellungswert „00“ ist:
  Die Raumtemperatur wird mit dem Temperatursensor des Innengeräts gesteuert.
* Wenn der Einstellungswert „01“ ist:
  Die Raumtemperatur wird mit dem Temperatursensor des Innengeräts und dem Sensor der Fernbedienung gesteuert.

(9) Signalcode kabellose Fernbedienung

Ändern Sie abhängig von den kabellosen Fernbedienungen den Signal-Code des Innengeräts.

(◆... Werkseinstellung)

	Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
◆	A	44	00
	B		01
	C		02
	D		03

(10) Externe Eingabesteuerung

Es können die Modi „Betrieb/Stopp“ oder „Erzwungener Stopp“ ausgewählt werden.

(◆... Werkseinstellung)

	Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
◆	Betrieb/Stopp-Modus	46	00
	(Unzulässige Einstellung)		01
	Erzwungener-Stopp-Modus		02

Einstellbericht

- Notieren Sie Änderungen an den Einstellungen in der folgenden Tabelle.

Einstellung	Einstellwert
(1) Filterzeichen	
(2) Deckenhöhe	
(3) Auslassrichtungen	
(4) Senkrechter Richtungseinstellungsbereich	
(5) Raumtemperaturkorrektur des Kühlgerätes	
(6) Raumtemperaturkorrektur der Heizung	
(7) Auto-Neustart	
(8) Umschaltfunktion für den Raumtemperatursensor des Innengeräts	
(9) Signalcode kabellose Fernbedienung	
(10) Externe Eingabesteuerung	

Nach Abschluss der FUNKTIONSEINSTELLUNG schalten Sie auf jeden Fall das Gerät aus und wieder ein.

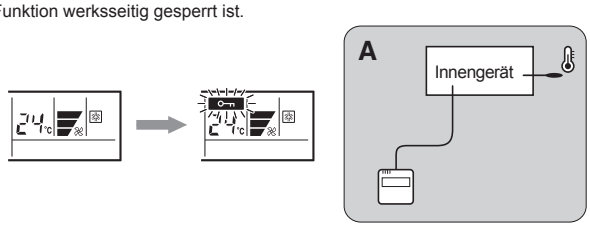
EINSTELLEN DES ERKENNUNGSORTES DER RAUMTEMPERATUR

Der Erkennungsort für die Raumtemperatur lässt sich aus folgenden 2 Möglichkeiten auswählen. Wählen Sie den Erkennungsort je nachdem, welche Montageposition besser geeignet ist.

A. Einstellung des Innengeräts (Werkseinstellung)

Die Raumtemperatur wird über den Temperatursensor des Innengeräts festgestellt.

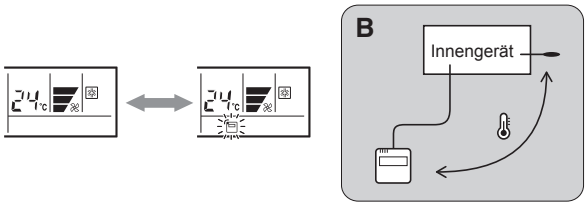
(1) Wenn Sie die Taste THERMO SENSOR drücken, blinkt das Sperr-Display, da diese Funktion werksseitig gesperrt ist.



B. Einstellung des Innengeräts/der Fernbedienung (Auswahl des Raumtemperatursensors)

Es kann der Temperatursensor des Innengeräts oder der Fernbedienung verwendet werden, um die Raumtemperatur zu erkennen.

(1) Aktivieren Sie die Auswahl des Raumtemperatursensors in der FUNKTIONSEINSTELLUNG, siehe vorherige Seite.
(2) Drücken Sie die Taste THERMO SENSOR 5 Sekunden oder länger, um den Temperatursensor des Innengeräts oder der Fernbedienung auszuwählen.



HINWEISE

Bei Verwendung der Funktion zum Wechseln des Temperatursensors wie im Beispiel A (anders als in Beispiel B) müssen Sie den Erkennungsort sperren. Wenn die Funktion gesperrt ist, blinkt das Sperr-Display , wenn die Taste THERMO SENSOR gedrückt wird.

⚠ VORSICHT

① Wenn die „Remote controller setting“ (Fernbedienungseinstellung) auswählt wird und der festgestellte Temperaturwert zwischen dem Temperatursensor des Innengeräts und des Temperatursensors der Fernbedienung sich deutlich unterscheiden, ist es wahrscheinlich, dass der Temperaturwert vorübergehend zum Steuerungsstatus des Temperatursensors des Innengeräts zurückkehrt.

② Da der Temperatursensor der Fernbedienung die Temperatur in der Nähe der Wand misst, wird der Sensor manchmal, wenn es einen bestimmten Unterschied zwischen der Raumtemperatur und der Wandtemperatur gibt, die Raumtemperatur nicht richtig feststellen. Insbesondere wenn die Außenseite der Wand, an der der Sensor angebracht wurde, offenem Luftzug ausgesetzt ist, wird empfohlen, den Temperatursensor des Innengeräts zu verwenden, um die Raumtemperatur festzustellen, wenn sich die Innen- und die Außentemperatur stark unterscheiden.

③ Der Temperatursensor der Fernbedienung wird nicht nur benutzt, wenn der Temperatursensors des Innengeräts Probleme hat, die Temperatur festzustellen.

10.SPEZIELLE INSTALLATIONSMETHODEN

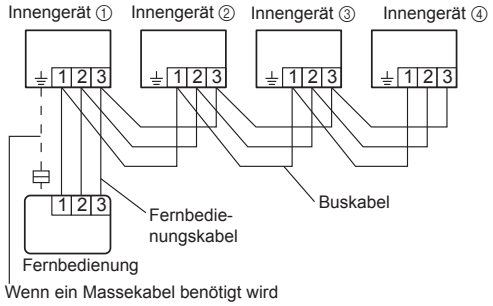
Dies ist nur mit der kabelgebundenen Fernbedienung (Option) möglich.

⚠ VORSICHT
Berühren Sie beim Einstellen der DIP-Schalter keine anderen Bauteile auf der Platine direkt mit bloßen Händen.
Achten Sie darauf, die Hauptstromversorgung auszuschalten.

10.1. Gruppensteuerungssystem

Eine bestimmte Anzahl von Innengeräten kann mittels einer einzigen Fernbedienung gleichzeitig betrieben werden.

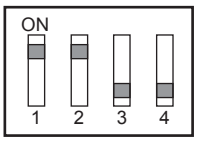
(1) Verkabelungsmethode (vom Innengerät zur Fernbedienung)



(2) Einstellung der DIP-Schalter (Innengerät)
Stellen Sie die Gerätenummer jedes Innengerätes mit den DIP-Schaltern auf der Platine des Innengeräts ein. (Siehe folgende Tabelle und Abbildung.)
Die DIP-Schalter sind im Allgemeinen so eingestellt, dass sich die Gerätenummer 00 ergibt.

Innengerät	Gerätenummer	DIP-SCHALTER Nr.			
		1	2	3	4
①	00	OFF (AUS)	OFF (AUS)	OFF (AUS)	OFF (AUS)
②	01	ON (EIN)	OFF (AUS)	OFF (AUS)	OFF (AUS)
③	02	OFF (AUS)	ON (EIN)	OFF (AUS)	OFF (AUS)
④	03	ON (EIN)	ON (EIN)	OFF (AUS)	OFF (AUS)
⑤	04	OFF (AUS)	OFF (AUS)	ON (EIN)	OFF (AUS)
⑥	05	ON (EIN)	OFF (AUS)	ON (EIN)	OFF (AUS)
⑦	06	OFF (AUS)	ON (EIN)	ON (EIN)	OFF (AUS)
⑧	07	ON (EIN)	ON (EIN)	ON (EIN)	OFF (AUS)
⑨	08	OFF (AUS)	OFF (AUS)	OFF (AUS)	ON (EIN)
⑩	09	ON (EIN)	OFF (AUS)	OFF (AUS)	ON (EIN)
⑪	10	OFF (AUS)	ON (EIN)	OFF (AUS)	ON (EIN)
⑫	11	ON (EIN)	ON (EIN)	OFF (AUS)	ON (EIN)
⑬	12	OFF (AUS)	OFF (AUS)	ON (EIN)	ON (EIN)
⑭	13	ON (EIN)	OFF (AUS)	ON (EIN)	ON (EIN)
⑮	14	OFF (AUS)	ON (EIN)	ON (EIN)	ON (EIN)
⑯	15	ON (EIN)	ON (EIN)	ON (EIN)	ON (EIN)

Beispiel: Gerätenummer 03



HINWEIS
Die Gerätenummern unbedingt sequenziell einstellen.

(3) Fernbedienungseinstellung
1. Schalten Sie alle Innengeräte ein.
Schalten Sie das Innengerät mit der Nummer 00 zuletzt ein. (Innerhalb einer 1 Minute)
2. Stellen Sie die Adresse des Kühlmittelkreislaufs ein. (Teilen Sie allen Innengeräten, die mit dem Außengerät verbunden sind, die gleiche Nummer zu.)

Kühlmittelkreislauf -Adresse	Funktionsnummer	Einstellwert
	02	00~15

3. Stellen Sie die „Primären“ und „Sekundären“ Einstellungen ein. (Stellen Sie das Innengerät ein, das mit dem Außengerät verbunden ist, indem Sie das Übertragungskabel als das „Primäre“ benutzen.)

	Funktionsnummer	Einstellwert
Primär	51	00
Sekundär		01

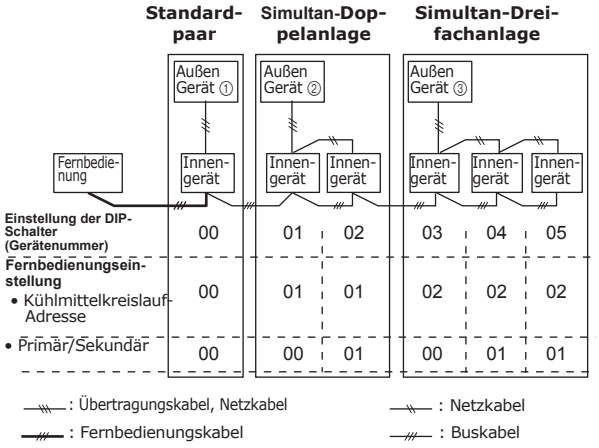
4. Nach Abschluss der Funktionseinstellungen, schalten Sie alle Innengeräte aus und wieder ein.

* Bei Anzeige der Fehlercodes 21, 22, 24 oder 27 liegt möglicherweise eine falsche Einstellung vor. Führen Sie die Einstellung der Fernbedienung erneut durch.

HINWEIS
Wenn verschiedene Modelle von Innengeräten mit dem Gruppensteuerungssystem angeschlossen sind, stehen einige Funktionen möglicherweise nicht mehr zur Verfügung.

Wenn das Gruppensteuerungssystem mehrere Geräte enthält, die gleichzeitig betrieben werden, gehen Sie für den Anschluss und die Einstellung vor wie unten gezeigt.

- Auto-changeover arbeitet unter dem gleichen Modus wie das Modell mit der Gerätenummer 00.
- Es sollte mit keinem anderen Gr verbunden werden, das nicht der gleichen Serie entstammt (nur A**G).

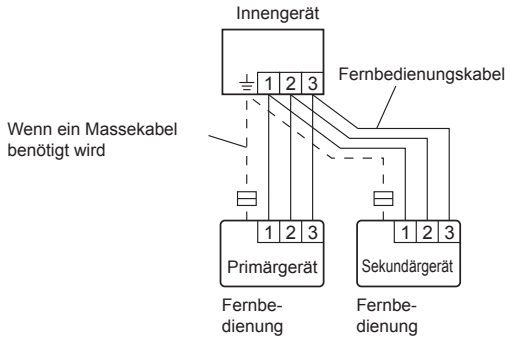


* Achten Sie darauf, dass das Innengerät mit der Gerätenummer 0 mit einem Übertragungskabel an das Außengerät angeschlossen ist.

10.2. Doppelte Fernbedienungen

- Die Innengeräte lassen sich über 2 getrennte Fernbedienungen steuern.
- Die Timer- und Selbstdiagnosefunktionen können an den sekundären Fernbedienungen nicht verwendet werden.

(1) Verkabelungsmethode (vom Innengerät zur Fernbedienung)



(2) DIP-Schaltereinstellung 1 der Fernbedienung
Stellen Sie den DIP-Schalter 1-Nr. 2 der Fernbedienung nach der folgenden Tabelle ein. (Siehe 7.2. Einstellung der Dip-Schalter)

	DIP SW 1 - Nr. 2
Primärgerät	OFF (AUS)
Sekundärgerät	ON (EIN)

11.PROBELAUF

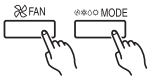
KONTROLLPUNKTE

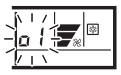
(1) Funktionieren alle Tasten der Fernbedienung wie gewöhnlich?
(2) Funktionieren die Luftleitlamellen richtig?
(3) Funktioniert der Ablauf?
(4) Treten während des Betriebs Fehlergeräusche oder Schwingungen auf?

- Betreiben Sie die Klimaanlage nicht über einen längeren Zeitraum im Testbetrieb.

[Verwendung der kabelgebundenen Fernbedienung]

• Näheres zur Bedienung erfahren Sie in der Bedienungsanleitung.
Beenden Sie den Betrieb der Klimaanlage.
Drücken Sie die taste MODE (Modus) und die taste FAN (Gebläse) gleichzeitig für mindestens 2 Sekunden, um den Probelauf zu starten.





Probelauf-Anzeige

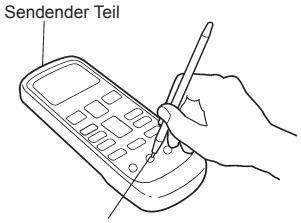
Drücken Sie die taste START/STOP (Start/Stopp), um den Probelauf zu stoppen.

Wenn „C0“ in der Anzeige der Gerätenummer angezeigt wird, liegt ein Fernbedienungsfehler vor. Lesen Sie die der Fernbedienung beiliegende Installationsanleitung.

Gerätenummer	Fehlercode	Inhalt
C0	15	Es wurde ein inkompatibles Innengerät angeschlossen
C0	12	Kommunikationsfehler Innengerät ↔ Fernbedienung

[Betriebsmethode] (Option)

• Näheres zur Bedienung erfahren Sie in der Bedienungsanleitung.
• Je nach Raumtemperatur kann es sein, dass das Außengerät nicht in Betrieb geht. Drücken Sie in diesem Fall die taste TEST RUN (Probelauf) an der Fernbedienung, während die Klimaanlage in Betrieb ist. (Richten Sie den sendenden Teil der Fernbedienung auf die Klimaanlage und drücken Sie die taste TEST RUN (Probelauf) mit der Spitze eines Kugelschreibers o. ä.)



• Um den Testbetrieb zu stoppen, drücken Sie die START/STOP-Taste an der Fernbedienung.
(Wenn die Klimaanlage durch Drücken der taste TEST RUN (Probelauf) in Betrieb genommen wird, blinken die Anzeigelampen OPERATION (Betrieb) und TIMER auf dem optionalen IR-Empfänger gleichzeitig langsam.)

12.PRÜFLISTE

Beachten Sie bei der Installation der/s Innengeräte/s besonders die folgenden Prüfpunkte. Überprüfen Sie folgende Kontrollpunkte erneut, nachdem die Installation abgeschlossen ist.

KONTROLLPUNKTE	Wenn nicht sachgerecht ausgeführt	ABHAKEN
Wurde das Innengerät richtig installiert?	Vibration, Geräusche, Innengerät kann herunterfallen	
Wurde eine Gasdichtigkeitsprüfung durchgeführt (Kältemittelleitungen)?	Kein Kühlen, kein Heizen	
Sind die Wärmeisolierungsarbeiten abgeschlossen?	Wasserlecks	
Kann Wasser von den Innengeräten leicht ablaufen?	Wasserlecks	
Sind alle Drähte und Leitungen vollständig angeschlossen?	Kein Betrieb, Hitze- oder Verbrennungsschaden	
Besitzt das Anschlusskabel den vorgeschriebenen Querschnitt?	Kein Betrieb, Hitze- oder Verbrennungsschaden	
Sind die Ein- und Auslässe frei von jeglichen Hindernissen?	Kein Kühlen, kein Heizen	
Wurden dem Nutzer die ordnungsgemäße Bedienung und Behandlung nach abgeschlossener Installation erklärt?		

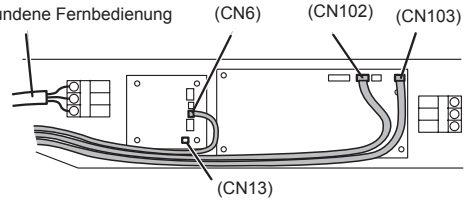
13.INSTALLATION DES OPTIONALEN KITS (OPTION)

⚠ WARNUNG

Die Bestimmungen für Kabel sind von den am jeweiligen Installationsort gültigen Gesetzen und Verordnungen abhängig, prüfen Sie diese daher vorab.

Diese Klimaanlage kann mit den folgenden optionalen Kits verbunden werden.

Optionstyp	Anschlussnr.
UTZ-VXGA (Frischlufteinlass)	CN6
UTY-LRH*A2 (IR Empfänger)	CN13
UTY-XWZX (Externe Eingabe)	CN102
UTY-XWZX (Externe Ausgabe)	CN103



14.KUNDENBERATUNG

Erläutern Sie dem Kunden die folgenden Punkte entsprechend der Bedienungsanleitung:

(1) Start- und Stoppmethode, Betriebswechsel, Temperaturanpassung, Timer, Ändern des Luftstroms und weitere Funktionen der Fernbedienungseinheit.
(2) Entfernen und Reinigen des Luftfilters und die Verwendung der Luftleitlamellen.
(3) Übergeben Sie die Bedienungs- und Installationsanleitungen dem Kunden.
(4) Erklären Sie dem Kunden ggf., warum der Signal-Code geändert wurde (das System kehrt beim Austausch der Batterien der Fernbedienung zu Signal-Code A zurück).
*(4) gilt für die Verwendung einer kabellosen Fernbedienung.

15.FEHLERCODES

Bei Verwendung der kabellosen Fernbedienung gibt die Lampe des Fotodetektors Fehlercodes durch Blinkmuster aus. Bei Verwendung einer kabelgebundenen Fernbedienung erscheinen die Fehlercodes auf der Anzeige der Fernbedienung. In der Tabelle sind die Blinkmuster der Lampe und die Fehlercodes aufgelistet. Die Fehleranzeige erfolgt nur während des Betriebs.

Fehleranzeige			Kabelgebundene Fernbedienung Fehlercode	Beschreibung
OPERATION Anzeigelampe (grün)	TIMER-Leuchte (orange)	ENERGIESPAR-Lampe (grün)		
●(1)	●(1)	◇	11	Fehler bei der seriellen Kommunikation
●(1)	●(2)	◇	12	Kommunikationsfehler mit kabelgebundener Fernbedienung
●(1)	●(5)	◇	15	Testlauf nicht abgeschlossen
●(2)	●(1)	◇	21	Fehler der Einstellung der Gerätenummer oder der Kühlmittelkreislauf-Adresse [Gleichzeitiger Multi-Betrieb]
●(2)	●(2)	◇	22	Fehler Kapazität des Innengeräts
●(2)	●(3)	◇	23	Kombinationsfehler
●(2)	●(4)	◇	24	• Anschlussgerätefehler (Innengerät als sekundäres Gerät) [Gleichzeitiger Multi-Betrieb] • Anschlussgerätefehler (Innen- oder Abzweiggerät) [Flexibler Multi-Betrieb]
●(2)	●(7)	◇	27	Fehler bei Einrichtung als Primär/Sekundär-Gerät [Gleichzeitiger Multi-Betrieb]

●(3)	●(1)	◇	31	Stromversorgungs-Unterbrechungsfehler
●(3)	●(2)	◇	32	Informationsfehler Platinenmodell des Innengeräts
●(3)	●(5)	◇	35	Fehler des Schalters Manual/ Auto
●(4)	●(1)	◇	41	Fehler Einlasstemperatursensor
●(4)	●(2)	◇	42	Fehler des Mitteltemperatursensors am Wärmetauscher des Innengeräts
●(5)	●(1)	◇	51	Fehler am Ventilatormotor des Innengeräts
●(5)	●(3)	◇	53	Fehler der Abflusspumpe
●(5)	●(7)	◇	57	Dämpferfehler
●(5)	●(15)	◇	5U	Fehler am Innengerät
●(6)	●(2)	◇	62	Informations- oder Kommunikationsfehler Platinenmodell des Außengeräts
●(6)	●(3)	◇	63	Inverterfehler
●(6)	●(4)	◇	64	Aktivfilterfehler, PFC-Schaltkreisfehler
●(6)	●(5)	◇	65	Fehler Abschaltung Anschluss L
●(6)	●(10)	◇	6A	Fehler Anzeige PCB-Microcomputer-Kommunikation
●(7)	●(1)	◇	71	Fehler Auslasstemperatursensor
●(7)	●(2)	◇	72	Fehler Kompressortemperatursensor
●(7)	●(3)	◇	73	Fehler im Flüssigkeitstemperatursensor des Außengerät-Wärmetauschers
●(7)	●(4)	◇	74	Fehler Außentemperatursensor
●(7)	●(5)	◇	75	Fehler Ansauggastemperatursensor
●(7)	●(6)	◇	76	• Fehler Temperatursensor des 2-Wege-Ventils • Fehler Temperatursensor des 3-Wege-Ventils
●(7)	●(7)	◇	77	Fehler Kühlkörpertemperatursensor
●(8)	●(2)	◇	82	• Fehler Gaseinlasstemperatursensor am Sub-Cool-Wärmetauscher • Fehler Gasauslasstemperatursensor am Sub-Cool-Wärmetauscher
●(8)	●(3)	◇	83	Fehler Rohrflüssigkeitstemperatursensor
●(8)	●(4)	◇	84	Fehler am Stromsensor
●(8)	●(6)	◇	86	• ehler am Auslassdrucksensor • Fehler am Saugdrucksensor • Fehler am Hochdruckschalter
●(9)	●(4)	◇	94	Abschalt-Erkennung
●(9)	●(5)	◇	95	Fehler Kompressor-Rotorpositionserkennung (dauerhafter Stillstand)
●(9)	●(7)	◇	97	Fehler am Ventilatormotor des Außengeräts
●(9)	●(8)	◇	98	Fehler am Ventilatormotor 2 des Außengeräts
●(9)	●(9)	◇	99	Fehler am 4-Wege-Ventil
●(9)	●(10)	◇	9A	Spule (Expansionsventil) Fehler
●(10)	●(1)	◇	A1	Fehler Auslasstemperatursensor
●(10)	●(3)	◇	A3	Fehler Kompressortemperatursensor
●(10)	●(4)	◇	A4	Hochdruck-Fehler
●(10)	●(5)	◇	A5	Niederdruck-Fehler
●(13)	●(2)	◇	J2	Fehler im Abzweiggerät [Flexibler Multi-Betrieb]

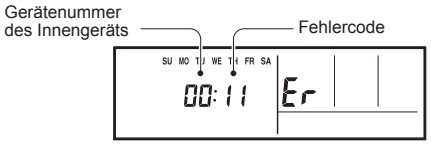
Anzeigemodus ● : 0,5 s EIN / 0,5 s AUS
◇ : 0,1 s EIN / 0,1 s AUS
( ) : Anzahl der Blinkvorgänge

[Fehlerbehebung am LCD der Fernbedienung]

Dies ist nur mit der verkabelten Fernbedienung möglich.

[Selbstdiagnose]

Falls ein Fehler auftritt, erscheint das folgende Display.
(In der Anzeige der eingestellten Raumtemperatur wird „ER“ angezeigt.)



BSP. Selbstdiagnose

[Fehlerbehebung mit der Innengeräteanzeige] (option)